

Stadtentwässerung Hildesheim Neubau Schlammmentwässerungshalle

Der auf der Kläranlage Hildesheim anfallende Klärschlamm wird aktuell vom Faulbehälter der Kläranlage zu einer Schlammmentwässerungsanlage gepumpt, die sich auf einem externen Gelände im Industriegebiet befindet. Um Transport- und Personalkosten einzusparen ist vorgesehen, die Schlammmentwässerung künftig auf dem Kläranlagengelände unterzubringen.



Quelle: Ingenieurbüro Richter

Die neue Schlammmentwässerungshalle mit den Abmessungen 33 x 24 x 9 m wird künftig neben der Schlammmentwässerung auch die Überschussschlamm eindickung und Primärschlamm eindickung enthalten, so dass ein Klärschlammbehandlungszentrum entsteht. Der Baubeginn erfolgte im April 2018. Diagonal über das Baufeld verläuft eine Hochspannungsfreileitung 110 kV der Avacon, die im Zuge von Kranarbeiten temporär stromlos geschaltet werden musste.

Da der Baugrund nicht tragfähig ist, war es erforderlich, die Bauwerklasten mittels Betonstopfsäulen in den tragfähigen Untergrund einzuleiten. Bei diesem Verfahren wird der vorhandene Boden verdrängt und durch Beton ersetzt, wodurch eine flächige Gründung entsteht. Als Hallenkonstruktion wurde eine Kombination aus Stahlbetonstützen in Köcherfundamenten mit Spannbetonbindern zum Abtrag der Dachlasten gewählt.

Die Wände bestehen aus Gasbetonwandplatten zur Sicherstellung des Schallschutzes und der Wärmedämmung. Das Dach besteht aus Alu-Sandwichelementen, in die eine Lichtkuppel integriert wurde.

Der Zugang zur Halle erfolgt über zwei

Sektionaltore, um die spätere Maschinenteknik problemlos einbringen zu können. Im Inneren der Halle befinden sich die folgenden gemauerten Raumzellen:

- Elektroraum 1
- Elektroraum 2
- Technikraum (Heizung und Lüftung)
- Primärschlamm eindickung

Die weiteren verfahrenstechnischen Einheiten sind ohne feste räumliche Abtrennung untergebracht, um eine Änderung der Maschinenteknik zu einem späteren Zeitpunkt problemlos ermöglichen zu können. Zu Montage- und Wartungsarbeiten steht ein Hallenkran mit 3,2 t Traglast zur Verfügung. Durch den weitgehenden Verzicht auf bauliche Abtrennungen wird der Charakter einer Multifunktionshalle gewahrt.

Die Dachfläche wird zum Aufstellen einer Fotovoltaikanlage mit einer Leistung von 47 kWp genutzt, wobei der erzeugte Strom weitestgehend in der Halle verbraucht und nicht in das öffentliche Netz eingespeist wird.

Die Gesamtkosten einschl. Heizung / Lüftung, Elektrotechnik und Zuwegung betragen rd. 3,9 Mio € brutto.

Informationen für unsere Kunden



Vorwort

Sehr geehrte Damen und Herren,

das die Baupreise in 2018 stark gestiegen sind, liegt nicht nur an der guten Konjunktur. Ausschlaggebend ist u. a. die Tariflohnerhöhung, die mit 5,7 % im Westen und 6,6 % im Osten 2018 besonders hoch ausgefallen ist. Aber auch die Baumaterialpreise haben stark angezogen. Der Preis für Bitumen, welcher für den Straßenbau benötigt wird, ist binnen Jahresfrist um 40 % und der Preis für Dieselkraftstoff für die Baufirmen um 22 % gestiegen. Die Preise für Baustahl bewegen sich zurzeit ebenfalls kräftig nach oben.

Insgesamt sind die Preise für den Neubau konventionell gefertigter Wohngebäude in Deutschland im Jahresdurchschnitt 2018 im Vergleich zum Vorjahr um 4,8 % gestiegen. Im Straßenbau sind die Preise sogar um 7,1 % gegenüber dem Vorjahresniveau gestiegen.

Der Investitionsstau in den Kommunen beträgt nach Ermittlung des Kommunalpanel 2018 der KfW immer noch 159 Mrd. €. Neben der Bildung mit 47,7 Mrd. € ist der Straßenbau mit 38,6 Mrd. € der zweitgrößte Einzelposten. Aktuell ist genug Geld, jedoch zu wenig Personal vorhanden. Doch wie wird es weitergehen, wenn die Konjunktur sich abschwächt und die Steuereinnahmen rückläufig werden? Rund ums Bauen bleibt es spannend.

Ihr *Thomas Richter*
(Thomas Richter)



Das Beste für die Zukunft
ist Innovation...

Gemeinde Ilse / Wasserverband Peine Gadenstedt im Wandel

Die Ortslage Gadenstedt mit etwa 2.400 Einwohnern ist Teil der Gemeinde Ilse im Landkreis Peine. Im Jahr 2017 wurde mit dem Bau einer neuen Zentralkläranlage begonnen. Zur Beschickung der Zentralkläranlage Gadenstedt ist unter anderem der Bau einer Abwasserdruckleitung DA 250 erforderlich, die das Abwasser aus Oberg und Münstedt liefert. Zusätzlich sollen aufgrund des hohen Fremdwasseranteils zukünftig über geplante Regenwasserentlastungskanäle (DN 400 bis 700) die Außeneinzugsgebiete und weitere Oberflächenwässer von der Mischwasserkanalisation abgekoppelt werden.

Am 01.01.2018 hat der Wasserverband Peine die Betriebsführung für die Entwässerungsanlagen der Gemeinde Ilse übernommen. Die Bauarbeiten zur Herstellung des Regenwasserentlastungskanals und der Abwasserdruckrohrleitung in der Meeschestraße sind bereits im Auftrag des Wasserverbands Peine im Juli 2018 abgeschlossen worden.



Quelle: Ingenieurbüro Richter



Quelle: Ingenieurbüro Richter

In den weiteren Bauabschnitten folgen zusätzlich ein Straßenvollausbau sowie die Erneuerung der vorhandenen Mischwasserkanäle (geplant DN 500 bis 700). Die beauftragte Baufirma steht bereits in den Startlöchern, muss jedoch noch offene Witterungsbedingungen abwarten.

Die zukünftigen Bauabschnitte zur Herstellung der Regenwasserentlastungskanäle und der Abwasserdruckrohrleitung verlaufen ab dem Lindenplatz über die „Ostertorstraße K 29“. Dort wird aus hydraulischen Gründen ebenfalls der vorhandene Mischwasserkanal durch einen Rohrdurchmesser DN 500 ersetzt. Die Trassen führen über die Straßen „Tiefer Weg“ und „An der Bundesstraße“ weiter zum östlichen Übergabepunkt der über Land führenden Druckleitungstrasse Richtung Oberg und Münstedt.

Sämtliche vorgenannten Tiefbaumaßnahmen wurden vom Ingenieurbüro Richter geplant bzw. werden noch zur baulichen Umsetzung gebracht. Der Wasserverband Peine wird nach Abschluss aller Maßnahmen eine Gesamtsumme von 5,2 Mio. Euro in die Entwässerungsanlagen Gadenstedts investiert haben.

Durch die vorgenannten Kanalbaumaßnahmen und die weiterhin geplanten Sanierungsmaßnahmen werden die zu erwartenden Fremdwassermengen deutlich gesenkt und infolge dessen die Betriebskosten auf der Zentralkläranlage Gadenstedt reduziert.

Hochwasserschutz Groß Himstedt

In der Vergangenheit kam es in Groß Himstedt, einem Ortsteil der Gemeinde Söhlde, immer häufiger bei Starkregen zu Überflutungen in der Ortschaft. Um diesen entgegen zu wirken, beauftragte die Gemeinde Söhlde das Ingenieurbüro Richter mit der Aufstellung eines Hochwasserschutzkonzeptes.

Das Einzugsgebiet von Groß Himstedt besteht neben der Ortslage aus den umgebenden hauptsächlich landwirt-



Hochwasserrückhaltebecken im Gartenweg
Quelle: Ingenieurbüro Richter

schaftlich genutzten Flächen. Der Abfluss aus den nördlichen und westlichen Außeneinzugsgebieten wird durch Regenwasserkanäle durch Groß Himstedt geleitet. Da diese jedoch nur für die innerörtlichen Oberflächenwässer ausgelegt sind, kommt es besonders in der Bahnhofsallee zu häufigen Überschwemmungen.

Im Zuge des Hochwasserschutzprojektes wurde bereits 2015 im Südosten von Groß Himstedt das Hochwasserrückhaltebecken Gartenweg gebaut. Dieses Becken nimmt die Abflussmengen der angrenzenden südlichen Ackerflächen sowie des Neubaugebietes südlich des Gartenwegs auf.

Um das Kanalnetz innerorts, besonders in der Bahnhofsallee, zu entlasten, wurde ein Konzept erarbeitet, das die Umleitung des Abflusses der rund 30 ha großen Außeneinzugsgebiete vorsieht. Hierfür wird ein Graben gebaut, der das Wasser des Straßenseitengrabens der L 474, der aus Richtung Süden in Richtung Norden nach Groß Himstedt verläuft, aufnimmt. Ebenfalls wird der Regenwas-

serkanal der Mühlenstraße durch eine Verrohrung an den Graben angeschlossen. Von der Mühlenstraße verläuft der Graben in westliche Richtung, quert die Südstraße und führt dann entlang des westlichen Ortsrandes von Groß Himstedt in Richtung Norden bis zum Gelände der alten Kläranlage. Dort soll ein Hochwasserrückhaltebecken entstehen, das diesen Abfluss speichert und in gedrosselter Menge in den Seitengraben der Landstraße L 474 abgibt. Das

Einzugsgebiet des rund 800 m langen Grabens umfasst rund 41 ha. Für die Speicherung des Abflusses dieser großen Fläche wäre ein Beckenvolumen von rund 3.800 m³ nötig. Um die Größe des Hochwasserrückhaltebeckens zu reduzieren, wird ein Streichwehr gebaut, das den Abfluss von rund 11 ha Ackerflächen in nördliche Richtung abführt, während der Abfluss von den restlichen Flächen über die Wehrschwelle in das Hochwasserrückhaltebecken geleitet wird.

Der Bau des Streichwehres führt dazu, dass das Volumen des Hochwasserrückhaltebeckens auf rund 2.900 m³ reduziert werden kann.

Der Bau des Grabens wird nun auch die Ortschaft Hoheneggelsen entlasten. Der Abfluss aus Groß Himstedt gelangt über den Seitengraben der L 474 nach Hoheneggelsen. Dieser Abfluss wird im Hochwasserrückhaltebecken abgefangen und gedrosselt dem Graben zugeführt. Die Hochwasserschutzmaßnahmen werden für ein zehnjähriges Niederschlagsereignis ausgelegt.

Umgestaltung Weizenfeldstraße in Hannover-Stöcken

Die Landeshauptstadt Hannover hat das Ingenieurbüro Richter im Mai 2018 mit der Entwurfsplanung zur Umgestaltung einer ca. 700 m langen Sammelstraße im Stadtteil Stöcken beauftragt. Die Weizenfeldstraße ist als Tempo-30-Zone ausgewiesen und verbindet nahezu geradlinig die Alte Stöckener Straße mit der Hogrefestraße. Die Weizenfeldstraße wird als Teil des Liniennetzes durch Busverkehr mit genutzt. Wichtige Fußgängerbeziehungen queren die Weizenfeldstraße in Nord-Süd-Richtung.

Der Straßenraum wird überwiegend von parkendem oder fließendem Kfz-Verkehr geprägt. Eine Gliederung einzelner Verkehrsflächen auch in Längsrichtung und die notwendige Abgrenzung einzelner Straßenabschnitte ist kaum ausgeprägt. In Verbindung mit der gestreckten Linienführung entsteht der „optische Durchschuss“, der durch die Umgestaltung unterbunden werden soll. Weitere Ziele der Entwurfsplanung sind die Verbesserung der Fußwegbeziehungen zur Querung der Weizenfeldstraße, die barrierefreie Umgestaltung des Straßenraumes und der vier Bushaltestellen sowie die Geschwindigkeitsdämpfung durch Verringerung der Fahrbahnbreite in Verbindung mit verkehrsberuhigenden Elementen.

Die Nachfrage nach Stellplätzen am Fahrbandrand spielt hier, wie in jedem Quartier mit verdichteter Bebauung, eine große Rolle. Es werden Ansätze entwickelt, wie die vorhandenen Flächen den Nutzungsansprüchen folgend

bereitgestellt werden können. Eine Diversifizierung des Angebotes für den ruhenden Verkehr wird durch Ausweisung privilegierter Parkplätze für das Car-Sharing, für Liefers und Laden sowie für Menschen mit Handicap geschaffen.

Um eine Stärkung des Radverkehrs zu fördern, wird das Angebot an Abstellmöglichkeiten deutlich ausgeweitet.

Der Straßenraumentwurf entwickelt die vorhandene Vorplanung auf Basis des Freiraumentwicklungskonzeptes „Stöcken blüht auf!“ weiter. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf der Verbesserung der Aufenthaltsqualität, die in dem Freiraumkonzept mit „Verweilpunkten“ beschrieben ist. Die Ausbaumerkmale sind überwiegend funktional gewählt bis auf einen Einmündungsbereich, der eine zentrale Querungsstelle im Zuge eines Schulwegs im Bereich der Einmündung der Obentrautstraße aufweist.



Quelle: Ingenieurbüro Richter



Quelle: Ingenieurbüro Richter

Kanalerneuerung Göttinger Chaussee in Hannover-Ricklingen



Quelle: Ingenieurbüro Richter

Nach jahrelangen Planungen erhält die Gemeinde Hemmingen nun eine Ortsumgehung. Die Bundesstraße 3 wird von der heutigen Ortsdurchfahrt auf die Westseite verlagert. Dadurch ergibt sich Platz für die Verlängerung der Stadtbahn bis nach Hemmingen - Westfeld. Im Stadtgebiet von Hannover wird die Stadtbahnlinie von der Wallensteinstraße über die Göttinger Chaussee bis zur ehemaligen B 3 geführt. Es sollen Stadtbahngleise und Hochbahnsteige in der Mitte der Göttinger Chaussee gebaut werden mit der Konsequenz, dass alle Ver- und Entsorgungsleitungen in die Randbereiche verlegt werden müssen.

Damit Schmutz- und Regenwasserkanäle zukünftig möglichst wenige Kreuzungspunkte mit der Gleisanlage haben werden, werden zu beiden Seiten der Gleisanlage Schmutz- und Regenwasserkanäle neu verlegt.

Die Stadtentwässerung Hannover realisiert den Umbau des Kanalnetzes in insgesamt fünf Abschnitten. Hiervon wurden die ersten zwei Abschnitte in den vergangenen zwei Jahren abgeschlossen. Der Dritte befindet sich zurzeit im Bau und der Vierte soll in Kürze an eine Baufirma beauftragt werden. Für den 5. Bauabschnitt laufen gegenwärtig noch die Planungsarbeiten.

Das Ingenieurbüro Richter ist durch die Stadtentwässerung Hannover mit der Ausschreibung und Bauleitung für die ersten vier Abschnitte beauftragt worden. Insgesamt wurden und werden in diesem Bereich 2.900 m Schmutzwasserkanal DN 200 bis 400, 2.700 m Regenwasserkanal DN 300 bis 1.200 sowie 1.200 m Hausanschlussleitungen neu verlegt.

Da gleichzeitig auch alle Versorgungsleitungen neue Trassen erhalten, sind umfangreiche Koordinierungen für die Trassenfindungen und die zeitliche Bauausführung erforderlich. Die Göttinger Chaussee ist zudem eine innerörtliche Hauptverkehrsstraße mit Busverkehr, die die B 65 mit der B 3 verbindet. Gleichzeitig befinden sich entlang dieser Straße zahlreiche Einkaufsmöglichkeiten, Arztpraxen, Schulen und Kindergärten und nicht zuletzt der Ricklinger Stadtfriedhof, so dass mit einem hohen Verkehrsaufkommen auch während der Bauzeit zu rechnen ist.

Seit 2017 wird an der Kanalerneuerung gebaut. Bis zum Abschluss des 4. Bauabschnittes im Jahr 2019 werden 6,5 Mio. € brutto verbaut. Danach erfolgt der 5. Bauabschnitt. Parallel dazu wird ab Sommer 2019 mit dem Ausbau der Stadtbahn begonnen.

IMPRESSUM

Ingenieurbüro Richter GmbH Beratende Ingenieure

- Kanalisation
- Kläranlagen
- Sport- und Freizeitanlagen
- Straßenbau
- Wasserversorgung
- Erschließungen
- Abfall- und Umwelttechnik
- Geoinformationssysteme
- Hoch- und Industriebau
- Revitalisierung
- Wasserbau
- Vermessung
- Kommunalberatung
- Erneuerbare Energien
- Infrastruktur
- SiGe-Koordination

Hildesheim

Mittelallee 11
31139 Hildesheim
Telefon 0 51 21 / 93 73-0
Telefax 0 51 21 / 93 73-73
Email info@richter-ingenieure.de

Hannover (ab 01.04.2019)

Scheidestraße 21 A
30625 Hannover
Telefon 0 51 21 / 93 73-76
Email info@richter-ingenieure.de

Kassel

Waldauer Weg 80
34253 Lohfelden
Telefon 0 56 1 / 5 10 52 39-0
Email info@richter-ingenieure.de

Wernigerode

Im langen Schläge 34
38855 Wernigerode
Telefon 0 39 43 / 92 30-0
Telefax 0 39 43 / 92 30-30
Email info@richter-ingenieure.de

Dessau-Roßlau

Wilhelm-Müller-Straße 7
06842 Dessau-Roßlau
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email DE@richter-ingenieure.de

Bitterfeld-Wolfen

Vierzoner Straße 19
06749 Bitterfeld-Wolfen
Telefon 03 40 / 87 77 7-0
Telefax 03 40 / 87 77 7-19
Email info@richter-ingenieure.de

Internet

www.richter-ingenieure.de